

บทที่ 4



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้เทคนิคผังกราฟฟิกที่มีต่อมโนทัศน์ทาง
ภูมิศาสตร์ และความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสาริต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย นั้น ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น
3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าทางสถิติของคะแนนมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียน
โดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าทางสถิติของคะแนนความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผัง
กราฟฟิก

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิต คะแนนมโนทัศน์
ทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก และนักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้เทคนิค
ผังกราฟฟิก

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าทางสถิติของคะแนนมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ ของนัก
เรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก

การวิเคราะห์คะแนนมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก
ปรากฏผลดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่ามัชฌิมเลขคณิตร้อยละของคะแนนมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ หลังการทดลองของกลุ่ม
ตัวอย่างที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก (N = 36)

คะแนนเต็ม	\bar{X}	\bar{X} _{ร้อยละ}
40	28.47	71.18

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก มีค่ามัชฌิม
เลขคณิตร้อยละของคะแนนมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ หลังการทดลอง คิดเป็นร้อยละ 71.18 ซึ่งสูงกว่า
เกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อเทียบกับเกณฑ์ของกรมวิชาการจะจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีความสามารถอยู่ใน
ระดับดี

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าทางสถิติของคะแนนความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิก

จากการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิก ปรากฏผลดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่ามัชฌิมเลขคณิตร้อยละ ($\bar{X}_{\text{ร้อยละ}}$) ของคะแนนความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก

แบบของผังกราฟฟิก	คะแนนเต็ม	\bar{X}	$\bar{X}_{\text{ร้อยละ}}$
1. แผนผังมโนทัศน์	10	7.35	73.50
2. ผังตารางเปรียบเทียบ	10	8.11	81.10
3. เส้นทางเวลา	10	6.28	62.80
คะแนนรวม	30	21.74	72.46

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตร้อยละของคะแนนรวมของแบบวัดความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิก มีค่าเท่ากับ 72.46 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินผลจากกรมวิชาการ จะจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีความสามารถในระดับดี เมื่อพิจารณาจากคะแนนความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกแบบต่าง ๆ พบว่า 1) ได้คะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด มี 2 แบบ คือ คะแนนความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกประเภทแผนผังมโนทัศน์ และผังตารางเปรียบเทียบ โดยได้คะแนนค่ามัชฌิมเลขคณิตร้อยละเท่ากับ 73.50 และ 81.10 ตามลำดับ และ 2) ได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด มี 1 แบบ คือ คะแนนความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกแบบเส้นทางเวลา โดยได้คะแนนมัชฌิมเลขคณิตร้อยละเท่ากับ 62.80

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิต คะแนนมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก และนักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้เทคนิคผังกราฟฟิก

การวิเคราะห์คะแนนนิทัศน์ทางภูมิศาสตร์ หลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก และกลุ่มที่เรียนโดยไม่ใช้เทคนิคผังกราฟฟิก ปรากฏผลดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่าสถิติทดสอบที (t-test) ของคะแนนนิทัศน์ทางภูมิศาสตร์ หลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก และกลุ่มที่เรียนโดยไม่ใช้เทคนิคผังกราฟฟิก

กลุ่มตัวอย่าง	\bar{X}	S.D.	t – test
กลุ่มทดลอง	28.47	5.41	-3.109*
กลุ่มควบคุม	24.22	6.16	

*p < 0.05

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิกสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยไม่ใช้เทคนิคผังกราฟฟิก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05